

⑫ 公開特許公報(A) 平2-159188

⑮ Int. Cl.⁹H 04 N 7/14
H 04 M 1/274

識別記号

庁内整理番号

8725-5C
7117-5K

⑬ 公開 平成2年(1990)6月19日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全9頁)

⑭ 発明の名称 伝送装置

⑰ 特 願 昭63-314509

⑱ 出 願 昭63(1988)12月12日

⑲ 発 明 者 木 村 紀 夫 神奈川県川崎市高津区下野毛770番地 キヤノン株式会社
玉川事業所内

⑳ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

㉑ 代 理 人 弁理士 丸 島 儀 一

明 細 書

1. 発明の名称

伝送装置

2. 特許請求の範囲

- (1) 相手先画像と該相手先番号とが対応づけられ
複数記憶可能な記憶手段から記憶画像を可視像
として再生すべくモニタに供給する手段、
再生された可視像を選択する手段、

選択された像に応じた相手先番号に発呼を行
う手段とを有することを特徴とする伝送装置。

- (2) 相手先画像は事前に相手から伝送された画像
を記憶した画像であることを特徴とする請求項

(1)記載の伝送装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は伝送装置に関する。

〔従来の技術〕

従来伝送装置として例えばテレビ電話装置が最
近実用化されようとしている。

かかる装置においては、電話をかける際は通常

の電話と同様電話番号を入力するか、あるいは相
手先の電話番号を例えば番号ボタン等に割り付け
記憶させ、そのボタンを押すだけで自動的に相手
先の電話番号を呼び出し、電話をかけるといった
方法があった。

〔発明が解決しようとしている課題〕

しかしながら、上記従来例では、電話番号を入
力する際に相手側の番号を忘れたり或いは誤って
入力し、希望する相手とは異なる相手に回線がつ
ながってしまうといった欠点があった。更に、こ
れらの方法では相手が出るまで、入力した電話番
号が自分のかけた相手かどうかといった根本的な
不安が残るといった欠点があった。

本発明はかかる欠点を解消することが出来る伝
送装置を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本発明の伝送装置はかかる目的を達成するため、
相手先画像と該相手先番号とが対応づけられ複数
記憶可能な記憶手段から記憶画像を可視像として
再生すべくモニタに供給する手段、再生された可

画像を選択する手段、選択された像に対応した相手先番号に発呼を行う手段とを有する。

(作用)

上記構成に於いて、前記発呼を行う手段は前記選択する手段によって選択された像に応じて相手先番号に発呼を行う。

(実施例)

以下の実施例では、本発明をテレビ電話の様に画像表示用モニタを有する装置に適用した例が説明されるが、本発明はこれに限らず画像表示用モニタを別体として構成される装置であってもよい。又、相手画像を記憶する記憶部も同様、本体に設けられていてもよいし、又、別体として構成されていてもよい。

又、本実施例では記憶媒体として磁気ディスクを用いた装置が開示されるが、媒体としては他の種類の媒体であってもよいし、例えば半導体メモリの如き固体メモリであってもよい。

第1図は本発明の一実施例のブロック図である。

同図において、1は画像を取り込むためのビデオ

カメラであり、2はビデオカメラ1からの出力信号を増幅するための増幅器、3は増幅器2で増幅された画像のアナログ信号をデジタルデータに変換するためのA/D変換器、4はA/D変換器3からのシリアルデータをパラレルデータに変換するためのシリアルパラレル変換回路、5はデータの受け渡しをコントロールするためのメモリコントローラ、6はデジタルデータに変換された画像データを蓄積するためのメモリ、7はメモリアドレスを生成するためのアドレスカウンタ、8はメモリコントローラを介してメモリ6からのパラレルデータをシリアルデータに変換するためのパラレルシリアル変換回路、9はパラレルシリアル変換器8からのデータをアナログ信号に変換するためのデジタルアナログ変換器、10はD/A変換器9からのアナログ信号をバッファするためのビデオバッファ、11はバッファされたアナログ信号を可視像として再生して表示するためのモータである。12はD/A変換器9からのアナログ信号を電話回線に適合する周波数300~3400Hzに変調するための変調器、

かかる変調器12はP/S 8からの出力を直接変調する回路であってもよい。13は電話回線をシステムに接続したり、電話器15に接続するためのNCU、14は電話回線に接続するための端子である。

16は端子14、NCU13を介し、電話回線から入力された信号を復調するための復調器、17は復調された信号をデジタルデータに変換するためのA/D変換器。

18はスチルビデオフロッピーディスク20を記録あるいは再生の時、回転させるためのモータ、19はモータを一定速度に保つためのモータサーボ回路、21はスチルビデオフロッピーディスク20に信号を記録あるいは再生するためのヘッド、22はヘッド21を半径方向に偏位させるためのヘッドアクセス回路、23はヘッド21へ記録用の信号を供給するか、あるいはヘッドからの信号を増幅器24へ出力するかを切換えるための切換スイッチ、24はヘッド21からの信号を切換スイッチ23のA端子を経て増幅するための増幅器、25は増幅器24で増幅された信号を、IDデータ及びビデオ信号に

分離し、プロセスを施すためのID・ビデオプロセス回路、かかるプロセス回路25は増幅器24からの信号を周波数分離するフィルタ及びIDデータの復調回路、画像信号用の復調回路を含む。26はIDデータをビデオ信号に重畳し、記録フォーマットに変換するためのID・ビデオ記録回路、27はID・ビデオ記録回路からの信号を増幅するための増幅器である。尚、再生時にはIDデータはプロセス回路25からCPU28へ送られ、記録時にはCPU28からIDデータが記録回路26に送られる。28はシステムをコントロールするためのCPU、29は指示を与えるためのSW群及び表示部から成るコントローラである。

30、32、34、35は装置に動作の指示を行うためのスイッチであり、スイッチ30はディスク20に記録された画像を再生し、モニタ11上で可視像として表示するモードを設定するスイッチである。スイッチ32は受信した画像信号、或いはビデオカメラ1から発生された画像信号をディスク20上に記録を設定するスイッチである。スイッチ34、35

はヘッド21のディスクに対するアクセス位置を内周側か或いは外周側へ変更するためのスイッチである。スイッチ36はモニタ上に再生されている画像、例えばスイッチ34、35によってヘッドが移動した結果アクセスしたトラックから再生された画像の選択するためのOK/NGスイッチである。38は画像メモリ6に取り込まれた画像を相手先に送信を行わせるスイッチである。

又、後述する検索通話モードの際にはモニタを見ながら所望の画像をスイッチ34、35によって選択した状態でスイッチ36をオンすることによって、所望の画像に対応する相手の電話番号をダイヤリングして発呼動作を行わせることも出来る。

又、50、51は夫々画像信号の切り換えを行う切り換え回路である。

次に装置の各部の動作について説明する。

通常のテレビ電話として用いられる時には、電話器15により相手に電話をかけ、回線を継ぎ通話をする。送信の場合、ビデオカメラ1からの画像信号を増幅器2で増幅し、これをA/D変換器3で

ら入力された画像データがNCU13を介し、復調器16で復調され、A/D変換器17でデジタルデータに変換される。変換されたデジタルデータは、S/P変換回路4でパラレルデータとなり、メモリコントローラ5を介し、画像データの先頭に付加されたコマンドをCPU28が読みとり、画像データ受信の制御を行う。続いて画像データが順次メモリ6に書き込まれる。かかる書き込みが終了すると、書き込まれた画像データはメモリコントローラ5、P/S変換回路8、D/A変換器9、ビデオパツファ10を経てモニター11でモニターされる。画像データ送受後、NCU13は自動的に電話回線14を復調器16から電話器15に切り換え通話を行う。

次にスチルビデオフロッピーディスクに記録されている画像信号とともに、IDデータが記録されている場合の動作について説明する。

即ち、本実施例を記憶手段として用いられるスチルビデオフロッピーディスクは50トラックを有し、各トラックにビデオ信号が一画面ずつ記録さ

デジタルデータに変換し、S/P変換回路4及びメモリコントローラ5を介し、アドレスカウンタで指定されるアドレスのメモリ6内に画像が書き込まれる。メモリ6内に書き込まれたデータはアドレスカウンタ7のアドレスに従って、順次メモリコントローラ5を介し、P/S変換回路8、D/A変換器9を経てビデオパツファ10でパツファされ、モニター11でモニターできる。画像データを送信する場合にはコントローラ29からの指令により、CPU28がNCU13を制御し、電話回線と電話器15を切り離し、送信ラインTと電話回線とを接続する。尚、メモリ6からの画像データを送信するのに先立ち、送信するデータが画像データであることを示すコマンドを画像データに付加し、次いで順次画像データが、メモリ6から読み出され、メモリコントローラ5、P/S変換回路8、D/A変換器9を介して変調器12に送られる。変調器12で変調された信号はNCU13を介して端子14から電話回線に出力される。

又、画像データを受信する場合には、端子14か

れ、なおかつ画像信号に重畳(周波数多重)してデータを記録できる。IDデータは第2図に示すように1トラックではVSYNCスタート位置から28H後にイニシャルビット、続いてフィールド/フレーム選択ビット、トラックNO、年月日、ユーザーエリアの順にデジタルデータとして画像信号に周波数多重される。本実施例では例えばDPSK変調し、ビデオ信号の低周波数域に重畳している。尚、イニシャルビットから年月日のエリアまでは4Hで1ビットであり、ユーザーエリアは2Hで1ビットが表現される。

ユーザーエリアは54ビット有り、数字を表示する場合、1数字4bit(0~9)を必要とするため、13文字分入力できる。従って、例えば電話番号を書き込む場合には市外局番を含めても10数字程度であるため十分入力できる。

ここで本実施例におけるビット割り当てを第4図を用いて説明する。

第4図において最初の4ビットはユーザーエリアに書き込まれている情報の種類を識別するための

識別コードであり、このビットが例えば「1111」の場合、次の50ビットは電話番号を示すデータであるとしている。

したがって本実施例においては電話番号に割り当てられるビット数は50であり、これは12数字分の容量である。

次に本発明の一実施例の装置の全体の動作を第5図のフローチャートを用いて説明する。

先ず、本実施例のテレビ電話を始動し、希望のモードを設定する。モードとしては通常テレビ電話モード、検索通話モード、相手登録モードがある。各モードは前述のスイッチ30、32の状態に応じステップ1(S1)で判別される。まずスイッチ30、32によるモードが設定されていないモード、即ち通常テレビ電話モードについて説明する。かかる場合には、第5図bの④にフローは進む。S2に於いて、通常はハンドセット(受話器)が置かれ、送信あるいは受信待ちとなっている。ここで、もし相手側から電話がかかると受信モードに入り、S3で電話に出ることを促すようにベルが鳴る。電

だされている映像が不都合な時はS9にフローは移り別の映像を入力する。操作者はモニタ11上の映像を見ながら送信映像が決定したら、OK/NGスイッチによるOKの操作でS11においてその映像をメモリ6にフリーズする。フリーズ後、S12でNCU13を電話15から変調器12側と切り換えるとともに、デュアルトーン信号を発生し、相手側を画像受信モードにセットし、まずCPU28は自分の電話番号をパルスに変換し、相手側に送出して次にメモリ6にフリーズした映像を送出する。S13で画像送出が終了するまで、S12をくり返し、かかる送出が終了したらS4へフローは移る。S4では回線が接続されているか否かを判別し、接続されているならS5に戻る。もし通話しないならフローは②へ移り、回線切断を行い、終了動作(S4)へ移る。

一方、S5の通話で、画像受信の取りきめができた、即ち画像の送信を行う旨の信号が相手側から得られた場合にはフローはS6、S7と進み、S7で画像受信と判断され、S15に進み画像の受信動作

話に出ず相手側が電話を切ったなら、S4で回線切断とされ、第5図aの②に進み、終了動作へ移る。もし電話に出るとフローはS4からS5へ移り、その時点で回線が接続される(S5)。この状態で通常の電話と同様、相手と話をし、相手側の電話が通常の電話あるいはテレビ電話であっても画像の送受を行わず、画像の送信を行う旨の信号が相手側から得られない。或いは相手側へ画像の送信を行うモードを指定するスイッチが操作されない場合は、S6、S7からS4へフローは進み、回線の接続が断たれたか否かの判別を行う。回線が断たれた場合には②へ進み終了動作へ移る。S5の通話で送信するとりきめができたなら、使用者は画像送信モードスイッチの指示を行うことにより送信状態を設定し、S6で送信と判断されS9へ進む。

S9ではビデオカメラから出力された映像信号はメモリ6を介してD/A9へ出力される。これに依り、例えば自分の顔をビデオカメラ1で入力し、モニタ11で確認することが出来る。S10ではOK/NGスイッチによる指示に応じてモニタ11に写し

へ入る。かかる判断は相手側から送出される、例えばデュアルトーン信号の有無によって行う。かかる画像受信の際には先ず、NCU13が電話15を復調器16側に切り換え、相手側から送出されるパルスを相手側の電話番号に変換し、CPU内部のレジスタに蓄え、メモリ6に画像をとり込むようにする。メモリ6に蓄積された映像は、例えば第3図に示す様にモニタ11で見ることができる。

尚、第3図はモニタ11上の表示例であり、画像データは図示する様に表示され、画像にインポーズしている数字はキャラクタージェネレータ41によって生成されており、A)はCPU28内部のカレンダー回路によって表示される日付データ、B)は表示されている画像に対応した電話番号データである。S16で画像受信が終了していなければS15をくり返し、終了したならば回線をハンドセット側に切り換えて相手側と会話出来る様にした後S4に進む。又、S2に於いて電話をかける時は、電話15のハンドセット(受話器)を取り、S17で発呼動作、即ちダイアリングをし、相手呼び出す。

S18で相手が出なければ、終了動作のため②に進む。相手が出たならS5以降へと進み、通話や画像の送受を行う。

次に、S1で検索通話モードと判断された時について説明する。検索通話モードではフロッピーディスクに書き込まれた相手の画像と電話番号とを用いる。検索通話モードに入ったなら先ずS21でセットされたフロッピーディスク20はモータサーボ回路19により回転制御され、その後S22でトラックUP・SWが押されればS23でヘッド21をCPU28からの指令によりヘッドアクセス回路22を駆動することで1トラック分移動する。S22でトラックUPのためのスイッチ34が押されていないければS23へ進み、ここでトラックDOWNのためのスイッチ35も押されていない時は、再びモード受け付け状態、即ちS1に戻る。S23でトラックDOWNのためのスイッチ35が押されているならば、S24でヘッド21を移動させ、1トラック分移動する。次にS25で更に移動すべきトラックがなくなったと判断された場合は、前述の②へ移り終

一方、S29においてIDコードに電話番号が入力されることが判別されていたなら、S30でCPU28が電話番号によりNCU13内に含まれるリレーあるいはDTMF等を駆動し、ダイアリングを行う。S40で、もし相手が出なければS41へ進み、本実施例の装置の電源をOFFし終了とするか、あるいは再びS1に戻りモード受け付け状態となる。回線が接続されたなら、S42で相手と手順の通信を行い、画像の通信のモードの設定を行う。かかるモードの設定ができたならS43で通信のモードが画像の通信を行うモードであるか否かが判断され⑦へ進み、前述の画像送受動作を行う。もし画像の送受を行わないなら、S42において通話を行い通話の終了がS43で判別されればS44で回線を切断し、S41へ進み終了動作を行う。

次にS1で登録モードが設定された時の動作について第5図(C)を用いて説明する。

かかる登録モードにおいては相手の画像及び電話番号をフロッピーディスクに記録し、検索用ディスクを作成する。先ずS50で画像入力を選択

した動作を行う。S26では切り換えSW23をA側にして、ヘッド21のアクセスしているトラックからの信号をIDビデオプロセス回路25に取り込み、ここで再生信号からID分離及びデータへの変換と、映像信号処理を行い、映像信号はID及び映像はビデオパツファ10を介してモニタ11に出力される。そしてS27において操作者からの希望の画像である指示がなされているかの判別を行い、指示がされていないければS22に戻り、次の映像を捜す動作を行う。モニタ11に再生された映像が検索したい映像であり、希望の画像である指示がスイッチ36を用いて操作者によってなされたならば、S28で先にIDビデオプロセス回路25で分離処理したIDデータをCPU28に読み込み、第2図、第4図に示すユーザーエリアの中の電話番号を取り出す。S29でIDデータ中に電話番号が入力されていないければS45で電話番号がないことをキャラクタジェネレータ41を駆動し、モニタ11に表示を行いこのことを警告する。S46で電話器15を用いてダイアリングを手動で行い、S40へと進む。

をする。例えば既に相手から送られてきてメモリに蓄積されている画像に対し、電話番号を付加し、記録する場合であれば、S51においてメモリ6からデータを読み出す様にメモリコントローラ5を制御してP/S 8, D/A 9及びスイッチ51を介してアナログ信号に変換された映像信号をIDビデオ記録回路26に加え記録を行う。

又、メモリ6に書き込まれた画像データをフロッピーディスクに記録するに際しては前述のS15においても説明した様に相手側からの画像データを受信するに際しては相手側の電話番号をCPU28は内部のレジスタに記憶しており、かかる記憶した電話番号を第2図、第4図のエリアに示す様にDPSK変調して画像データと周波数多重して記録する。

一方、S50においてビデオカメラ1から入力を選択した場合、S52においてビデオカメラ1から取り込んだ画像、例えば登録したい、例えば写真等の相手の顔の画像をビデオカメラ1によって光電変換して得た映像信号を一旦メモリ6に取り込む。メモリ6に取り込まれた映像信号はメモリコントロー

ラ5によってP/S 8、D/A 9を介して読み出され、モニタ11に表示される。またかかる表示とともにモニタ11には登録したい画像とともに表示している画像が登録してもよい画像であるか否かの指示が操作者から入力されることを促す表示を行う様にキャラクタジェネレータ41を駆動する。

操作者はこのモニタ11上の表示をみて、かかる画像を登録してよいか否かの指示をOK/NGスイッチによって入力する。かかるスイッチからの入力がNGの場合にはS52-4でメモリをクリアし、スイッチS1を増幅器2側へ切り換えた後S52-1へフローは移り、取り込みスイッチがオンであるか否かを判別し、再び画像の取り込みを行う。

S53においてOK/NGスイッチからの入力がOKの場合にはS54においてスイッチS1をD/A 9側に切り換え記録の準備を行う。更にモニタ11上にメモリ6に取り込んだ画像とともに登録すべき電話番号(Tel No)入力を促す表示を行う。

かかる表示はCPU28がキャラクタジェネレータ41を駆動することによって行う。又はハンド

へ戻る。一方、登録モードが解除されればフローは②へ戻る。

以上の様に本実施例に依れば前述の相手検索モードにおいて記録媒体であるディスク20の各トラックに予め相手側の画像とともにその電話番号を記録する様にし、記録された画像を1トラックずつ再生して、その再生された画像を観察することによって電話をかけたい相手を選択出来、かかる選択を行うことによって相手の電話番号をダイヤリングすることなく相手先にアクセスすることが出来る。

したがって従来の様に、電話をかけるに際して相手の電話番号をダイヤリングする必要がない。更に相手の名前や短縮ダイヤル等の番号を憶える必要もなく、モニタ上に再生された相手の画像を観察し、所望の相手を選択するだけで相手先にアクセスすることが出来る。

又、本実施例に依れば相手から受信した画像をディスク20に記録を行うことが出来る。更にディスク20に記録を行うに際して相手先の電話番号も

セット15によって行ってもよいし、CPU28と直接又は間接に接続されたテンキーによって行ってもよい。Tel No入力が完了すればS56からフローはS57へ移り、スイッチ23を増幅器24側に切り換えレベル判別回路50によってヘッド21のアクセスしているトラックが未登録トラックであるか否かを判別する(S58)。ここで未記録でなければS59で最終トラックであるかを判別し、最終トラックでなければヘッド21を1トラック分シフトさせて再び判別を行わせる(S57)。

ヘッド21のアクセスしているトラックが未記録であればS58からS59へフローは移り、スイッチ23をB側に切り換えメモリ6から画像信号を読み出すとともにS55、S56において入力された電話番号を前記画像信号に周波数多重して記録を行う。

又、S59において最終トラックであることが判別された際にはキャラクタジェネレータ41を駆動してモニタ11上に登録が出来ない旨を表示させる(S60)。スイッチ32によって設定させる登録モードが解除されていなければS62からフローはS50

ともに記録することが出来る。又これに依って相手先の電話番号の登録を行うことが出来る。

又、本実施例に依ればテレビ電話に必要な各種の表示をモニタ11上に行うことが出来るので非常に構成が簡単なものとする事が出来る。更にかかる各種の表示はその必要な場合だけモニタ11上に行われるため非常に使い易いという効果がある。

(以  白)

(発明 の 効 果)

以上説明した様に、本発明に依れば簡単に誤りなく希望する相手を発呼することが出来る。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の装置の構成を示すブロック図、

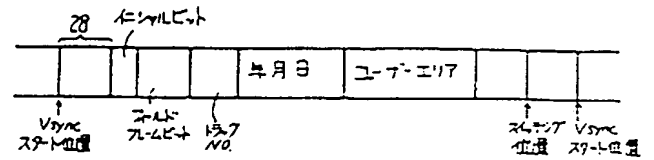
第2図は画像信号とともに記録されるIDコードの割り当てを示す図、

第3図は第1図に示したモニタ11上の表示の例を示す図、

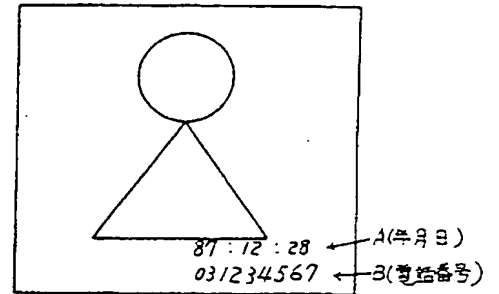
第4図は第2図に示したユーザーエリアのデータの割り当てを示す図、

第5図(a)、(b)、(c)は第1図に示したCPU28の動作を説明するフローチャートである。

6 …… メモリ 11 …… モニタ
20 …… ディスク 28 …… CPU



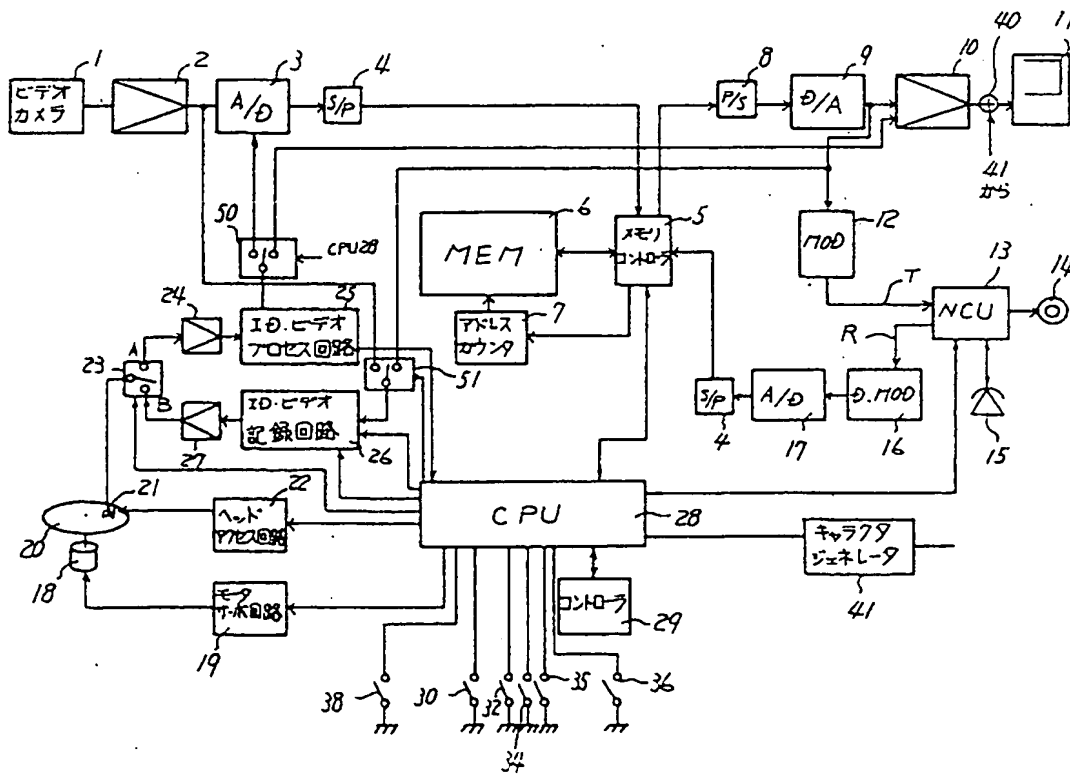
第2図



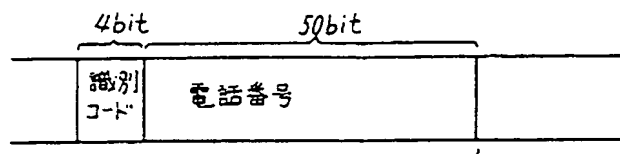
第3図

出願人 キヤノン株式会社

代理人 丸 島 謹 一

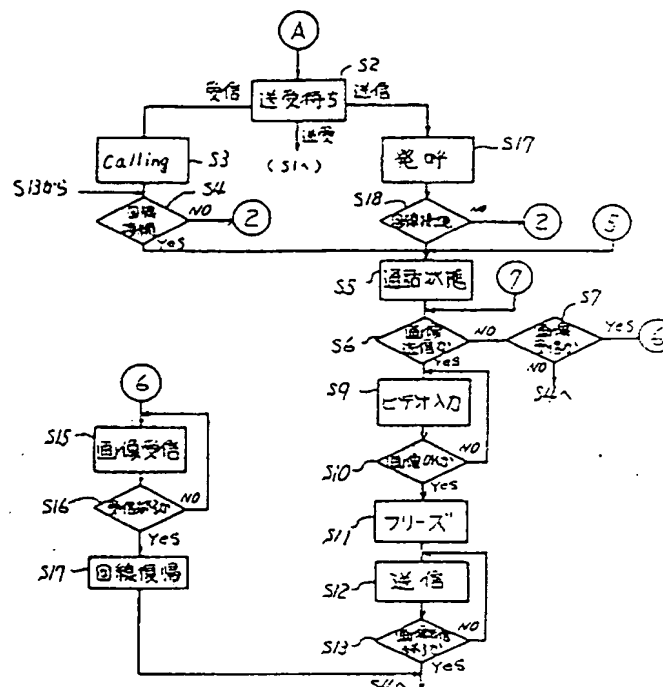


第1図

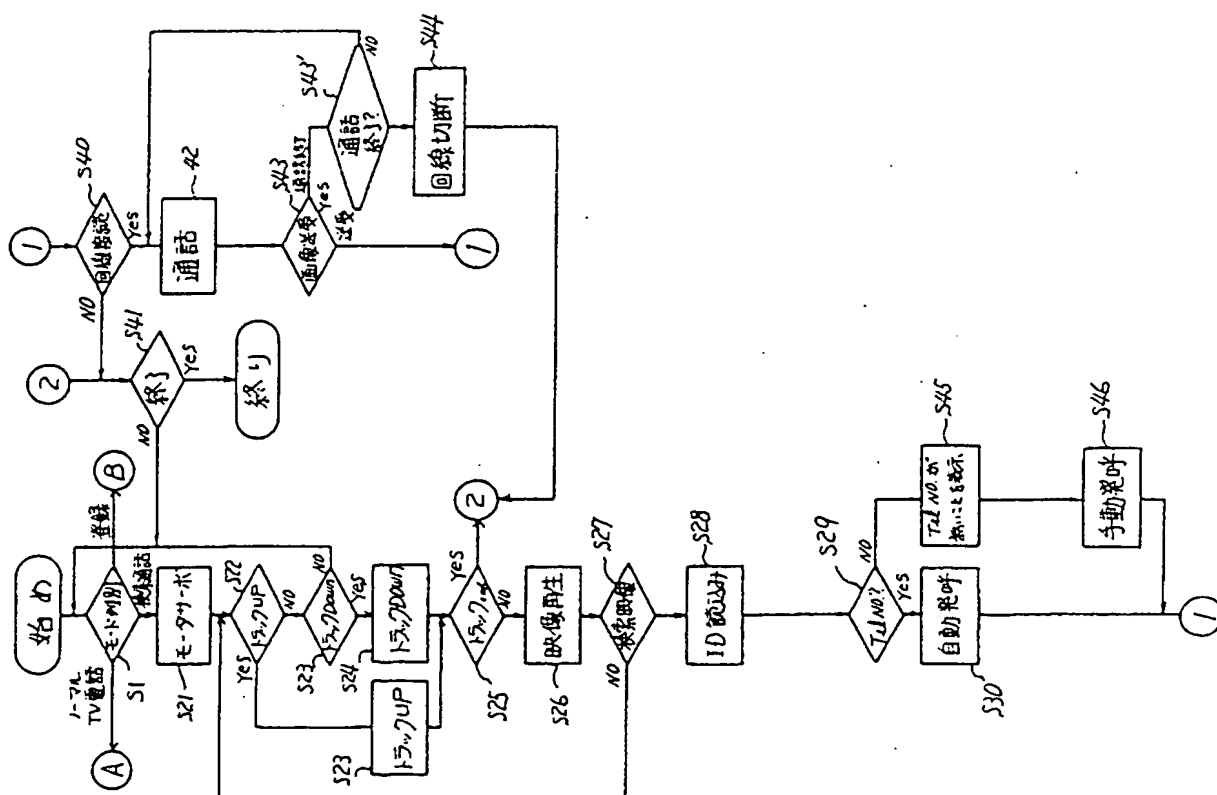


ユーザーエリア

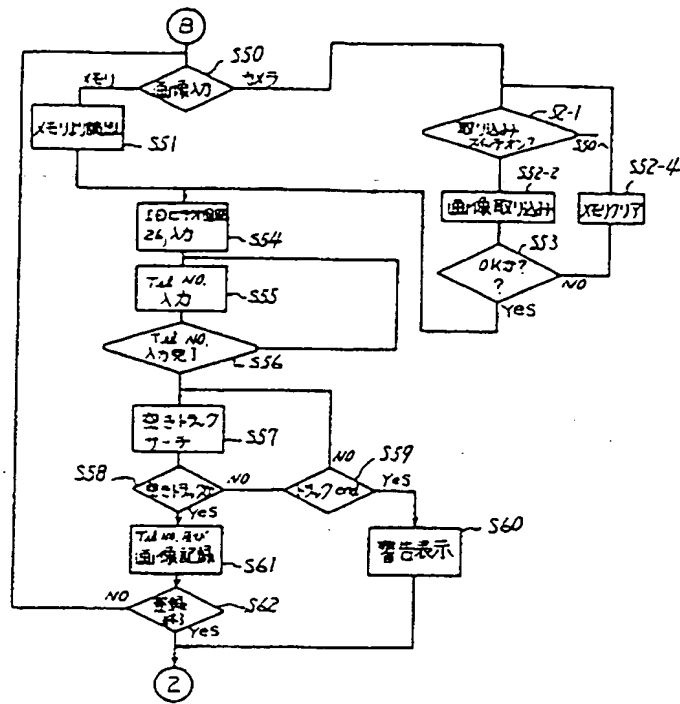
第4図



第5図(b)



第5図(a)



第5図 (C)